

中国商业智能领导品牌

FineInsight产品白皮书

一站式数据指标中台和指标洞察应用分析





目录

为什	·么需要FineInsight?	5		
	您的痛点是什么?	5		
	FineInsight数据洞察	5		
	FineInsight与数据中台的融合	6		
	FineInsight与可视化的融合	6		
产品	核心优势	6		
	业务场景驱动,高效交付	6		
	指标的统一口径定义	7		
	无限关联的搜索分析	7		
	自带湖仓一体云端数据仓库	7		
	数据资产管理	7		
	数据管理门户	7		
	分层,解耦的逻辑架构	7		
	AI 能力融合	7		
	可靠性和稳定性	8		
设计架构及配置				
	架构设计	8		
	软硬件配置	9		
功能概述				
	数据模型	9		
	数据处理	9		
	多表关联	. 11		
	新增公式	. 11		
	分组聚合	. 12		



	筛选过滤	. 12
	中间表复用	. 13
	业务模型	13
	数据资产	. 13
	维度管理	. 14
	业务模型	. 14
	指标管理	. 15
	数据映射	17
	指标应用	18
	搜索分析	. 18
	即席分析	. 18
	数据可视化	. 19
	预警/目标	. 19
	指标工作台	. 20
	指标详情	. 21
	指标API服务	22
	数据门户	23
	权限管控	23
关于	⁻ 我们	23
	品牌领导力	24
	组织规模	. 24
	服务范围	. 24
	销售业绩	. 24
	品牌影响力	24



标杆客户	24
行业覆盖	25
田户扣棤	25



为什么需要FineInsight?

您的痛点是什么?

作为组织而言,成功的管理离不开数据,但是对于组织的不同角色来说,想实现数据的 驱动,又存在各种各样的问题:

作为一名管理者:虽然组织内已经有了ERP,CRM,HR等各种业务系统,也有了各种的报表系统,但是数据经常打架,财务或者销售提供的数据也往往会与业务经验存在差异,通过这些数据,对公司的业务仍然是雾里看花;

作为IT的负责人:被无尽的报表开发需求淹没,已经投入巨大的资源和精力可仍然会被 指责不能及时剞劂业务部门的数据问题,已经购买了很多的数据工具,但是工作量却越来越 大,效率始终难以提升;

作为业务部门的负责人: 总是觉得IT部门无法正确的理解业务需求, 再三的沟通后才能得到数据报表, 可能只是一个小的指标口径变更都需要较长时间才能获得, 各个业务系统里面的报表从上线就没有再变更过, 已经不能满足业务需退的变化;

作为组织的负责人:每一次IT系统的投入,都会形成巨大的连带成本,不仅仅是购买软件,相应的人员流失才是更复杂的问题。

综上,问题的关键不在于需要购买什么样的软件,而是无论采用什么系统,都可以发挥 其长处,从宏观上构建一种随时随地分析数据的能力,且能保证数据的准确性和唯一性。

FineInsight数据洞察

传统的数据建设模式主要的问题是数据生产和消费的分离,分析口径多,分析周期长灯一系列问题,从而造成企业、组织数字化运营的严重障碍。

FineInsight数据洞察平台通过引入数据知识的概念和人工智能的理念,构建了新的数据交互方式。通过链接企业的各种数据源,整合所有的数据资产,在此基础上,通过搜索式问答,提升数据分析的效率;通过预警目标规则结合指标的归因分析,结合组织内部的流程效率工具,实现原子级别的数据运营监测和及时的业务驱动;掌握这些技能并不需要复杂的技术能力,精通业务的非开发人员,经过短时间的培训即可熟练使用,自由探索数据;

此外,平台结合业务场景搭建的整个指标体系,可以作为通用的指标能力输出,为任意第三方的数据平台提供统一的数据来源,从根本上解决数据口径打架的问题,减少内耗,提升效率。



FineInsight与数据中台的融合

大型的组织往往IT系统繁多,因此数据源繁杂,所以往往会通过建立数据中台的方式,将数据进行标准化规范化,而中小型的组织则因为组织IT能力的限制尚未具备完善的数据中台。FineInsight从设计架构角度,考虑了不同的组织能力和应用模式,本身支持以可插拔模块化的方式提供全栈式功能部署。

对于大型的组织来说,可在组织现有的中台之上构建基于FineInsight的指标应用,数据的存储,计算,调度等基础能力和大数据的基础设施都可以依赖现有数据中台,或者数据仓库的能力;对于尚未建立中台或者仓库的组织,可借助FineInsight的能力和数据仓库分层存储的方法论,选择合适自己企业情况的数据存储和计算方案,或者直接使用FineInsight的全栈解决方案能力,解决大数据的存储计算,规范和可复用问题,构建自己的一站式数据中台应用。

FineInsight与可视化的融合

报表和BI可视化应用在各种规模的组织内都比较常见,随着应用深度的增加,同样在系统中沉淀了大量的数据规则和可视化的看板。因此FineInsight在设计架构上,与FineReport,FineBI或者其他类似的第三方工具是一个互补结构,发挥各自能力的长处,FineInsight着重于构建统一的指标体系,以及基于指标的分析能力,可视化工具着重于构建好的数据可视化看板和页面,前者的指标体系是可视化的数据来源,从而保障指标的计算准确性,并同时减少在报表或者看板开发过程中的规则黑盒,最大限度的发挥各个平台的能力优势,激活组织的数据价值。

产品核心优势

FineInsight是运用最新的理念设计的数据平台,在服务能力层面,结合阿里的onedata 指标设计方法论以及独创的指标图谱概念,形成统一指标构建;在应用能力层面,包含了商业智能的BI的各项功能,以及基于指标的知识驱动能力。可以作为商业级指标中台应用,实现统一的数据中台管理。企业可以围绕FineInsight,打造一站式全系列的数据分析解决方案,释放数据价值。

业务场景驱动, 高效交付

用户可以自己根据业务场景,依据原子指标自行定义派生指标和复合指标,可根据业务 需求自行申请指标的使用权限,定制自己的指标相关性故事,通过溯源和预警机制,形成适 合自己业务需求的数据应用场景。

基于用户的自由配置,可大大缩短原有的数据开发长流程,实现高效的数据应用交付。



指标的统一口径定义

基于全公司的业务诉求,协商一致的指标定义,统一不同的部门,条线,业务场景的数据指标口径,并通过全景共享的机制,沉淀业务逻辑的设计和指标的应用场景,形成统一的指标服务能力,推动业务应用规则的知识沉淀。

无限关联的搜索分析

FineInsight提供了类搜索引擎的的搜索分析能力,它不仅仅是一种技术上的变革,而是有效的降低了数据分析的门槛,屏蔽数据表的概念,关联搜索基于整个指标图谱,使得任何人,即使不具备技术能力,都可以快速的通过搜索分析的方式获取数据指标的表现,打破部门墙,让自助式数据分析真正成为现实,让数据分析变得像搜索一样简单。

自带湖仓一体云端数据仓库

大型的企业组织多年的IT基础建设,会积累海量的数据,这些数据分散在不同的业务数据库中形成数据孤岛,这种现实的情况一方面导致数据标准不统一,一方面传统的关系数据库查询性能较差导致不能满足业务的要求。FineInsight企业版自带了湖仓一体的大数据仓库,能够轻松对接各类数据源,支持多源整合,计算,存储,调度,形成跨系统的数据分析底座。

数据资产管理

依照标准的数据资产管理要求,对指标进行标准化的管理,统一分组,标签管理,统一的加工,计算,服务。对于数据资产的访问情况,生命周期进行完善的管理。对于常用指标进行资源倾斜,更好的支持业务应用。

数据管理门户

根据不同的用户业务场景配置管理内容,结合数据资产形成千人千面的数据应用门户。 且支持移动端轻应用的快速构建。

分层,解耦的逻辑架构

FineInsight采用解耦,整体分层的逻辑思想构建。解耦是业务模型和物理数据模型的解耦,从而实现指标的逻辑计算的快速调整。分层则是指在技术架构上,通过前端展示,后端服务,数据服务层的划分,实现前后端的分离,能够比较好的避免系统瓶颈,使得系统具有良好的扩展性和适应性,更好的配合业务的变化。

AI能力融合

数据指标图谱的构建,预警规则的自我学习,基于指标相关性,指标数据关系的归因规则学习,均以AI能力为基础。



可靠性和稳定性

支持多节点集群部署,支持调度与计算节点的总分架构,有效分配负载,支持系统的高可用。

设计架构及配置

架构设计

系统整体上分为数据模型层,指标业务模型层,指标应用层,门户框架。

数据模型层:平台支持对接各类常见的业务数据库,包括各类常见的关系型数据库和分布式数MPP数据库以及数据仓库等,结合产品的调度配置,设计模式以及数据基础设施的计算调度能力,可以将建模和计算,查询能力进行整合。

指标业务模型层:面向物理数据的逻辑模型层,旨在可以通过虚拟的业务模型构建统一的指标口径配置,从而减少指标对于物理数据宽表的重依赖,同时基于逻辑模型构建指标图谱。基于指标图谱,形成统一的指标管理能力,包括指标的资产属性,标签,原子指标,派生指标,复合指标的定义,管理。

指标应用层:提供丰富的指标应用能力,包括指标库,指标详情,指标故事构建和管理,指标预警规则配置,指标归因等;此外基于指标模型,支持搜索分析,即席分析,以及拖拽式可视化看板的开发。同时支持和BI工具的集成,与现有的看板BI系统进行集成。

门户框架层:综合考虑指标平台与BI工具的集成应用场景,提供统一的门户框架层实现 跨系统的数据内容管理和自定义数据工作台的管理。

技术架构图





软硬件配置

应用服务器支持集群部署,根据数据处理量进行节点扩展,单节点最低软硬件配置要求如下:

硬件: 16核,32G内存,100G硬盘存储以上。 软件:

- 操作系统: Linux 7.x;
- 系统数据库: Mysql 5.7及以上,或其他常见关系型数据库
- JAVA版本: JDK8
- Nginx 1.18及以上
- Nacos 1.3.x

此外,全面支持国产信创环境。

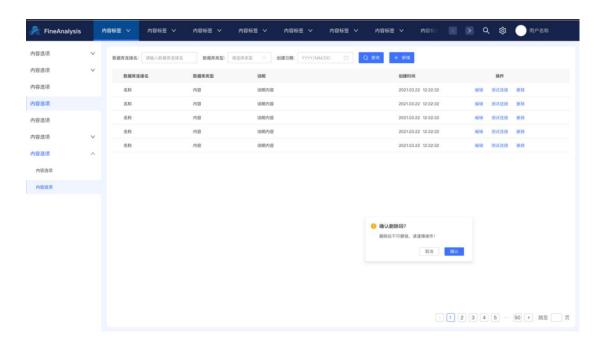
功能概述

数据模型

数据处理

FineInsight支持多种不同的数据库类型,也支持不同的数据连接方式。根据不同的业务场景,支持数据的复制,直连,以及文件的导入三种方式。

数据复制模式,适用于数据来源对接到各个业务系统,以FI平台为核心构建一个数据仓库,统一导入各个系统的数据,支持配置定时调度任务。数据复制的情形下,支持任意的数据源类型,包括接口数据,具有良好的扩展性。

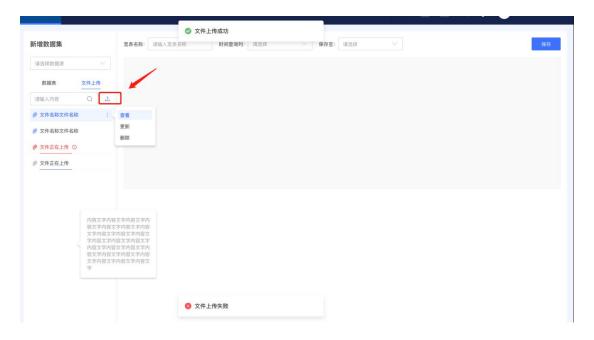


数据更新频率支持自定义设置,可以天/周/月/小时/分钟等频率在指定时点对数据源进 行更新。



直连数据库,适用于企业已有数据仓库的情况,即数据无需再进行复制,直连的情况下,数据表的查询速度和效率主要依赖于数据仓库本身。同样支持各类常见的数据源。

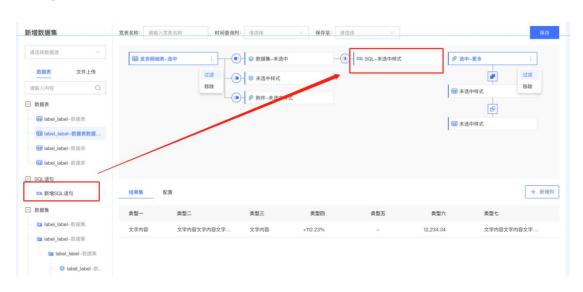
当系统数据无法满足要求,需要临时导入的时候,支持通过文件上传的方式导入数据。



多表关联

多表关联建模是数据处理过程中常见的操作逻辑,目的是针对原始数据或者数据仓库的数据,以应用为目的构建ADS层宽表,用于指标的计算基础。平台支持常见的表关联方式,如左右关联,交叉关联,以及union等。

关联对象除了已关联的数据库表之外,同样支持**sql**语句,用于灵活的对数据进行过滤 处置等。



新增公式

数据模型中的表字段,支持通过公式的方式进行常见的计算列设置。例如通过if then转换数据字典,将原始字段中的1,2key值转化为"男","女"。公式支持嵌套。

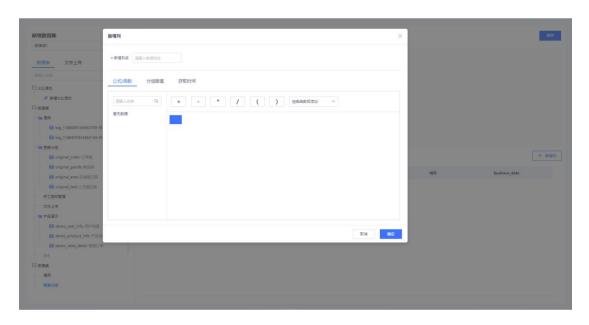
● 聚合公式: average、count、sum、max、min、sum_if、group_max等。



- 转换公式: to_date、to_string、to_double、to_integer、to_bool等。
- 日期时间公式: data、day、day_number_of_week、diff_days、month、year、time 等。
- 混合公式: !=、>=、<=、<、>、=、least等。
- 数值公式: +、-、*、/、^、abs、cbrt、cos、ln、log2、sq、sqrt等。
- 判断公式: and、if...then...else、ifnull、isnull、not、or等。
- 字符公式: concat、contains、strlen、strpos、substr等。

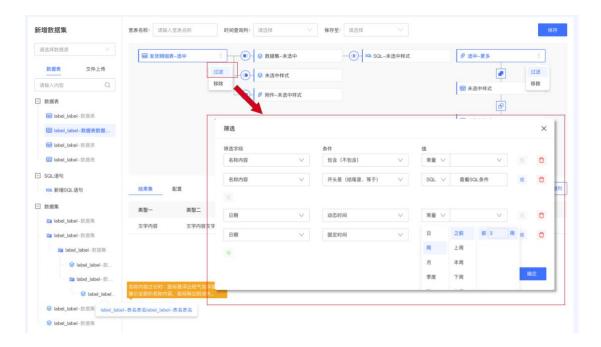
分组聚合

支持通过分组聚合的方式快速实现group by的计算效果。



筛选过滤

数据表对象在关联时支持对单表结果进行过滤配置。



中间表复用

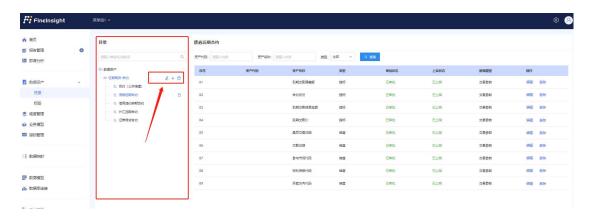
在FineInsight中构建的数据宽表,可作为数据源表继续构建宽表,即通过中间表的复用,可以构建规范的数据仓库分层结构。

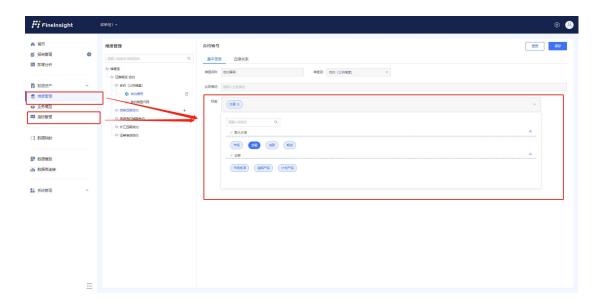
业务模型

业务模型层包含维度,指标以及业务模型的管理。其定义和管理过程与物理数据模型可不相关。

数据资产

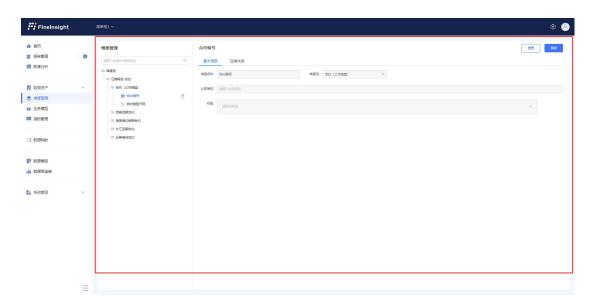
数据资产包含目录和标签两种配置,因平台的数据表,维度指标,报告等数据内容繁杂,需要通过目录和标签的分组对资产进行清晰的界定和管理。也有助于在后续指标应用的过程中,方便用户快速通过目录或者标签查询目标资产。





维度管理

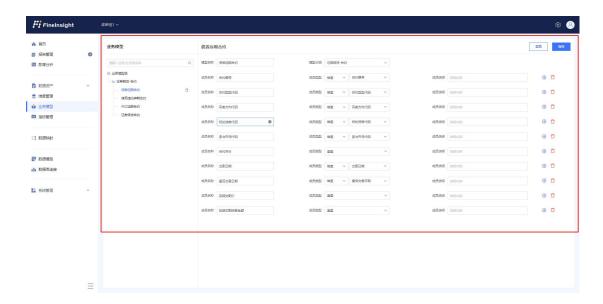
维度,即通常分析数据的视角,即数据按照什么角度组织在一起。FI当中的维度以及维度创建功能,可以理解为一种虚拟公共维度,通过它做为纽带,将多源数据用于展示。



业务模型

业务模型是对物理数据模型的属性描述,构建业务模型一方面是为了与物理数据的解耦,另外也是通过业务模型与维度的关系,构建公共的指标图谱。

业务模型的构建方式包括手工创建和自动化导入两种模式,通常自动化的创建适用于系统初始化。



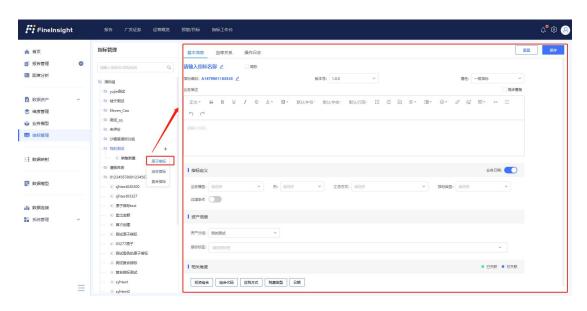
指标管理

指标定义

FI指标定义体系采用的是阿里onedata标准指标分层和定义的方法论,支持通过页面的 配置实现指标的定义,以及定义的落地计算和加工。

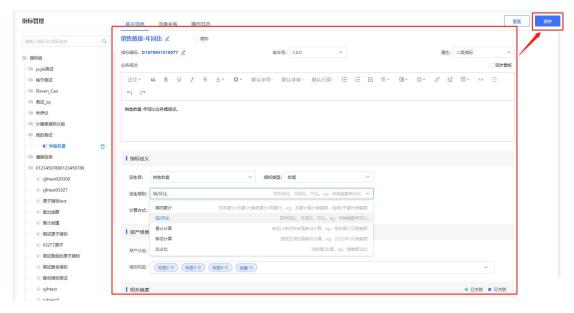
原子指标

原子指标指的是业务视角无法再进行拆分的基础指标。



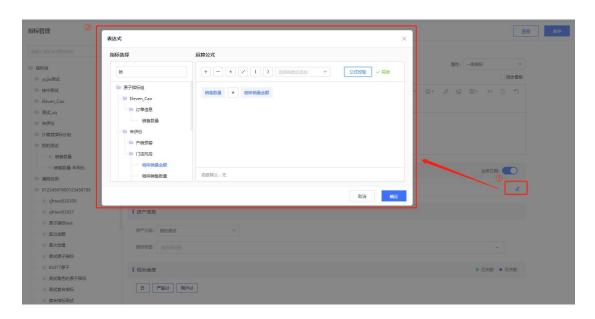
派生指标

派生指标是指基于原子指标依据特定的规则生成相对复杂逻辑的指标计算,包括同比、环比、累计、期间累计、排名、移动平均等计算方式。业务用户可以基于原子指标自行创建派生指标。



复合指标

复合指标,顾名思义,即通过四则运算或者简单的公式,对原子指标和派生指标进行进一步的复合计算。同样支持业务用户根据灵活的使用场景自行创建。



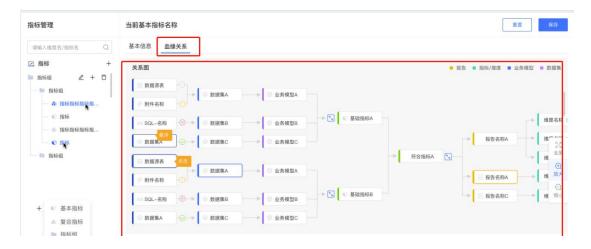
指标发布

指标定义完成后,需要通过指标的发布上线来确定指标的计算任务开始运行。以及发布后的指标方可用于后续的指标应用。

指标血缘

指标发布后,会依据数据来源与指标应用去向,生成详细的指标血缘关系,方便用户侧可以清晰的了解指标的整体构成和应用详情。





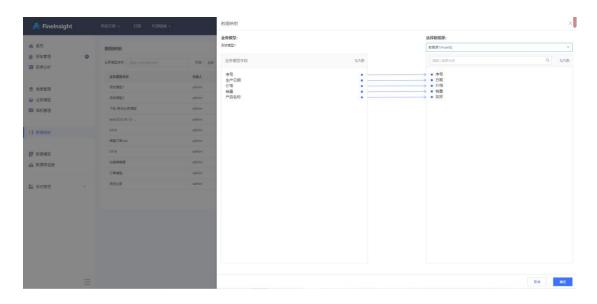
指标版本和操作日志

指标的版本和操作日志均有完善的管理机制,支持应对业务需求的变化对指标的加工逻辑进行管理和记录,方便版本管理和回退。



数据映射

创建好的业务模型和物理数据模型通过数据映射建立关联关系,因此即使底层数据表有 出现问题,并不影响实际运行的指标,仅通过变更映射关系即可完成修复。

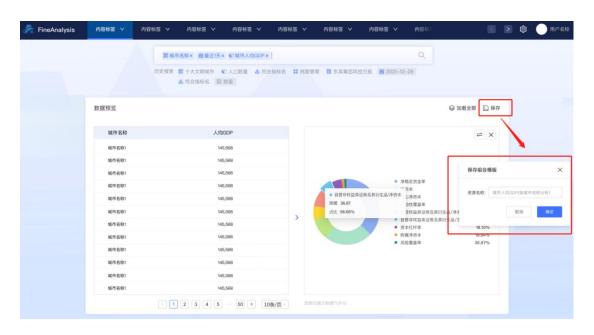


指标应用

指标应用主要集中在三个方面,分别是分析,可视化,指标预警归因。

搜索分析

搜索分析基于全部指标图谱,因此用户只需了解指标名称或部分指标名称,即可通过系统的关联推荐实现关联搜索分析。探索的结果可以保存为资源,作为api发布的数据源或者作为构建可视化看板的构成元素。

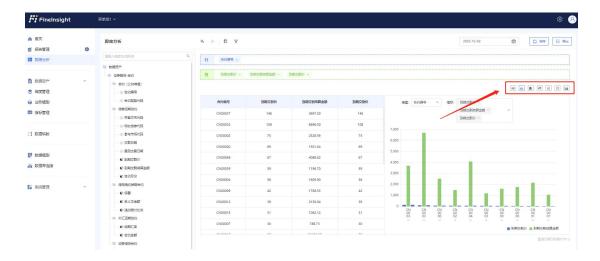


即席分析

即席分析的核心逻辑与搜索分析一致,但是主要面向的用户是业务人员当中具备较强的 数据分析能力的专家,支持多维的数据组合,灵活的二次计算,通过简单的选择和拖拽,既

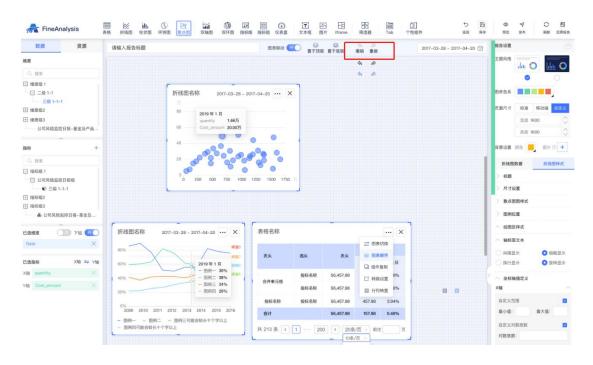


可以实现较搜索分析更为复杂的探索式分析。即席分析的结果同样可保存为资源,作为后续api或可视化的资源复用。



数据可视化

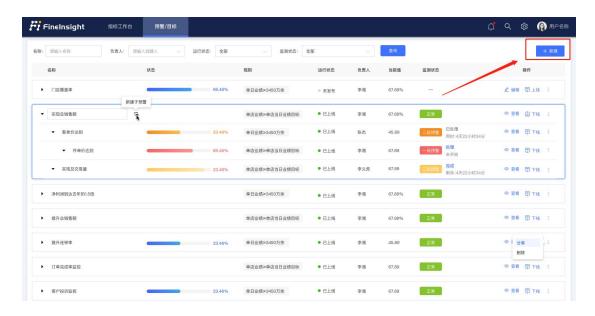
支持简单的数据可视化看板构建,包含常见的可视化图表,灵活的文字和指标组合的富 文本组件,筛选组件等。支持组件与组件之间的联动和下钻。



预警/目标

用户在使用仪表板进行数据展示的同时,也需要对异常数据进行日常监控。

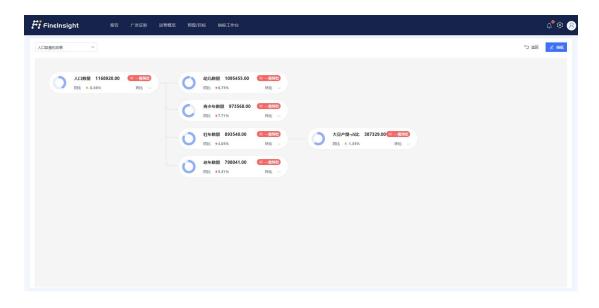
大部分用户仍然采用的是传统人工监控,费时费力并且容易出现遗漏。基于指标体系,支持构建预警或目标达成数据监控,系统在发现异常数据时发送通知,并实时监控业务的改进效果。



指标工作台

指标故事

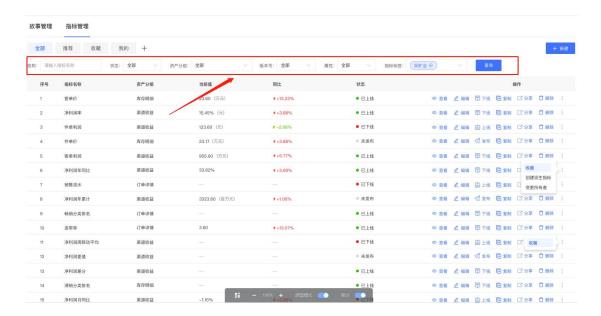
支持通过画布构建指标故事,帮助用户根据业务知识自行组织指标以及指标的相关性, 也是后续指标归因分析的知识沉淀途径之一。



指标库

指标库是指标级别的全景视图,即当前系统中全部的指标,都可以通过指标库进行搜索查询。

©帆软软件有限公司



指标详情

趋势

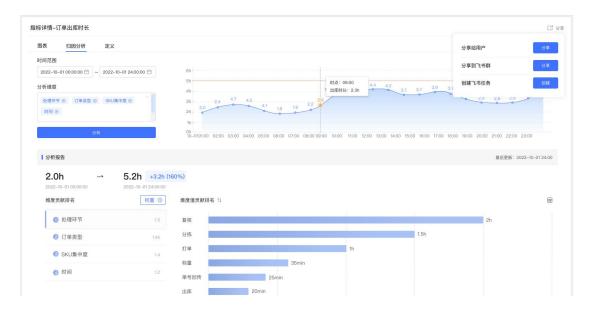
展示指标过去30个时间维度成员的数据表现,快速了解数据的变化情况。



归因

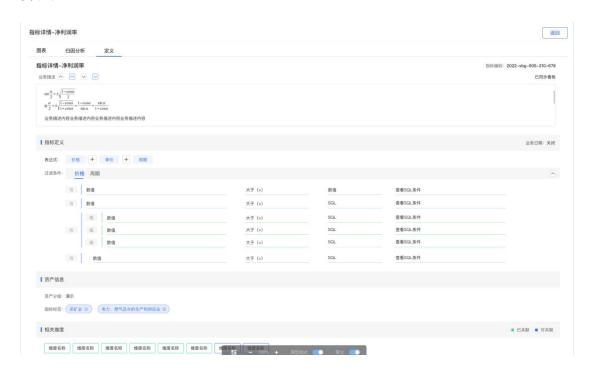
根据用户选择的时段,自动分析指标相关的维度以及维度成员,对于指标变化的贡献度 排名,帮助业务用户快速了解指标变动的影响因素。

©帆软软件有限公司



指标定义

面向业务用户提供快速的指标定义展示,帮助用户了解指标的定义过程,而无需向IT 侧求助。



指标API服务

基于指标的数据资源,可发布为公共的API,作为统一的对外数据服务能力。



数据门户

数据门户同样是系统的高级模块,通过资源的管理集成多个不同数据系统的内容,如 FI的指标及应用,FR的报表,FineBI的分析看板等。数据门户支持用户的单点登录,菜单 的配置,风格的配置,以及工作台配置等门户能力。

权限管控

FI的权限管理采用的增强版本的user-role-usergroup的权限管理模型,管理员可以对用户或者用户组进行菜单权限和数据权限的精细化分配。当用户因为组织调动离开当前部门时,所在用户组发生了变动,相同的数据报告也会因为数据权限随组的变动而变化,只能看到当前部门所在组的权限范围内的内容。



关于我们

帆软软件有限公司(以下简称"帆软")成立于2006年,是中国专业的大数据BI和分析平台提供商,专注商业智能和数据分析领域,致力于为全球企业提供一站式商业智能解决方案。帆软在专业水准、组织规模、服务范围、企业客户数量方面遥遥领先,先后获得包括Gartner、IDC、CCID在内的众多专业咨询机构的认可。并于2018年入选福布斯中国非上市



潜力企业榜50强,2018年、2019年、2020年、2021年入选工信部中国电子信息产业发展研究院与中国大数据产业生态联盟"中国大数据企业50强"。

帆软已经与超18000家企事业单位和组织合作,成功服务了包括中信银行,国家电网,兴业证券,天弘基金,58同城,绿城集团,上海医药,吉利汽车,泰尔重工,顺丰速运,厦门航空,统一星巴克,蒙牛乳业,TCL,新华书店,德勤咨询,北京大学,海康威视,云天化集团,中国铁路,国家税务局,新希望集团,复星集团为代表的多家世界与中国500强客户以及组织单位。

帆软拥有自主知识产权的商业智能和数据分析产品,通过提供高效易用、简捷智能的大数据分析工具,赋予超过500万终端用户大数据分析的能力。旗下产品包括:企业级WEB报表软件-帆软报表FineReport,入选Gartner报表平台全球市场指南;自助大数据分析的BI工具-帆软商业智能FineBI,入选CEIA中国企业IT大奖-最佳BI方案;低代码数据指标平台-FineInsight,零代码应用搭建工具-简道云;企业级一站式数据集成产品FineDataLink,获CMMI 5 认证;专注移动数据分析的移动BI平台-FineMobile;帆软数据需求管理软件-数知鸟;零代码在线数据分析&可视化工具-九数云;以及专注大屏智慧决策的大屏数据可视化方案,这些产品在各自的领域内均处于领先地位。

帆软投身数据分析行业十余年来,坚信数据是企业、组织乃至个人的重要资产,我们致力于帮助企业了解和利用他们的数据,让商业智能和数据分析为企业增强创造财富的能力,让数据真正成为生产力!

品牌领导力

组织规模

帆软坚信与优秀的人一起做优秀的事儿,公司目前已有员工1600多人。

服务范围

帆软总部位于无锡,设有南京研发中心,并下设苏皖区、京津区、上海区、浙闽区、华南区、西南区、西北区、华中区、华北区、东北区等十个国内分支机构,39个线下城市服务网点,省份覆盖率100%,力求为每个客户提供更加细腻和专业的本地化服务。

销售业绩

帆软公司自正式成立以来,一直保持着高速增长,2021年销售额超11.4亿元,在国内 商业智能软件领域独占鳌头。

品牌影响力

标杆客户

©帆软软件有限公司



财富中国企业500强, 帆软合作314家(2021)

中企联-中国制造业500强, 帆软合作245家(2021)

中企联-中国服务业500强, 帆软合作186家(2021)

中国软件企业100强, 69家选择与帆软合作(2020)

中国275家一级系统集成商,151家选择与帆软合作(2018)

行业覆盖

帆软用户基本遍布金融、房地产、建筑、医疗卫生、车辆、机械制造、交通运输、贸易流通、生活消费、文化传媒、服务咨询、教育科研、政府组织、公共服务、互联网、电子电器、通信、软件服务、石油化工、环境农业在内的国家统计局行业(GBT 4754-2017)统计标准所涉及的所有的细分行业。

用户规模

帆软产品被成功运用在70000个企业或者组织的信息化项目上。拥有超过87W的用户 开发者,每天都有超过500W的用户,使用帆软产品进行数据分析,查询,填报以及应用搭建。